

**MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR PADA MATERI
ENERGI PANAS DENGAN METODE EKSPERIMEN SISWA KELAS IV
SDN 4 BARENGLOR KLATEN UTARA KLATEN
TAHUN PELAJARAN 2012/2013**

NASKAH PUBLIKASI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mencapai
Derajat Sarjana S-1 Program Studi
Pendidikan Guru Sekolah Dasar



**Diajukan Oleh :
PUTRI ZUDHAH FERRYKA
NIM A54B090004**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2013**

PERSETUJUAN NASKAH PUBLIKASI

**MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR PADA MATERI
ENERGI PANAS DENGAN METODE EKSPERIMEN SISWA KELAS IV
SDN 4 BARENGLOR KLATEN UTARA KLATEN
TAHUN PELAJARAN 2012/2013**

Diajukan oleh:

PUTRI ZUDHAH FERRYKA

NIM. A54B090004

Telah disetujui oleh:

Pembimbing I,



Dra. Siti Zuhriah Ariatmi, M.Hum

NIK. 225

Tanggal Persetujuan:

PENGESAHAN
NASKAH PUBLIKASI
MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR PADA MATERI
ENERGI PANAS DENGAN METODE EKSPERIMEN SISWA KELAS IV
SDN 4 BARENGLOR KLATEN UTARA KLATEN
TAHUN PELAJARAN 2012/2013

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

PUTRI ZUDHAH FERRYKA

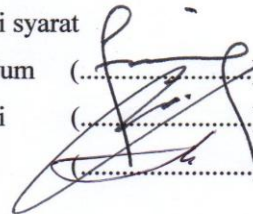
A54B090004

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggalMaret 2013

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

1. Drs. Siti Zuhriah Ariatmi, M.Hum (.....)
2. Dra. Nining Setyaningsih, M.Si (.....)
3. Dra. Risminawati, M.Pd (.....)



Surakarta,.....Maret 2013

Universitas Muhammadiyah Surakarta

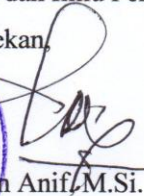
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



Drs. Sofyan Anif, M.Si.

NIK 547



**SURAT PERNYATAAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya

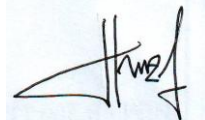
Nama : **PUTRI ZUDHAH FERRYKA**
NIM : **A54B090004**
Fakultas/Jurusan : **FKIP/PGSD**
Jenis : **SkripSi**
Judul : **MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PADA
MATERI ENERGI PANASDENGAN
METODE EKSPERIMEN SISWA KELAS
IVSDN 4 BARENGLOR KLATEN UTARA
KLATEN TAHUN PELAJARAN 2012/2013**

Dengan ini menyatakan bahwa saya menyetujui untuk:

1. Memberikan hak bebas royalti kepada Perpustakaan UMS atas penulisan karya ilmiah saya demi pengembangan ilmu pengetahuan.
2. Memberikan hak menyimpan, mengalih mediakan/mengalih formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikan, serta menampilkannya dalam bentuk softcopy untuk kepentingan akademi kepada perpustakaan UMS, tanpa meminta ijin dari saya selama sebagai penulis/pencipta.
3. Bersedia dan menjamin untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak perpustakaan UMS, dari semua bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan semoga dapat digunakan sebagaimana semestinya.

Surakarta, 27 Maret 2013
Yang Menyatakan



PUTRI ZUDHAH FERRYKA

MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR PADA MATERI ENERGI PANAS
DENGAN METODE EKSPERIMEN SISWA KELAS IV
SDN 4 BARENGLOR KLATEN UTARA KLATEN
TAHUN PELAJARAN 2012/2013

Oleh
Putri Zudhah Ferryka, A54B090004
Program Studi S1 PGSD UMS

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk : (1) mendiskripsikan peningkatan hasil belajar pada materi energi panas dengan metode eksperimen siswa kelas IV SDN 4 Barenglor Klaten Utara Klaten Tahun Pelajaran 2012/2013 (2) mendiskripsikan keaktifan siswa dalam pembelajaran pada materi energi panas dengan metode eksperimen siswa kelas IV SDN 4 Barenglor Klaten Utara Klaten Tahun Pelajaran 2012/2013. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas IV dan guru selaku teman sejawat. Jumlah siswa pada kelas IV SDN 4 Barenglor ada 42 siswa terdiri dari 25 siswa perempuan dan 17 siswa laki-laki. Teknik validitas data menggunakan Triangulasi sumber. Teknik analisa data menggunakan analisa model interaktif. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dengan dua siklus yaitu siklus I dan II dengan tehnik pengumpulan data berupa observasi dan tes. Sebelum diadakan tindakan atau prasiklus hasil belajar siswa dan keaktifan siswa dalam pembelajaran rendah, dari 42 siswa hanya 21 (50%) siswa yang nilainya diatas KKM (nilai KKM nya 75) dan aktif dalam pembelajaran. Indikator keberhasilan dalam penelitian ini dilihat dari unsur hasil belajar dan aktivitas belajar. Pada siklus I diharapkan 70% siswa nilainya diatas KKM, pada siklus kedua meningkat menjadi 80% siswa di bawah KKM serta aktif dalam pembelajaran. Dalam penelitian ini menggunakan 4 tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan dan observasi serta refleksi. Setelah adanya tindakan pada siklus I, keaktifan siswa dan hasil belajar meningkat. Pada siklus pertama siswa yang mendengarkan penjelasan guru hanya 33 (79%) siswa namun pada siklus kedua meningkat menjadi 39 siswa (95%), tentang aktif bertanya, pada siklus satu hanya ada 26 (62%) siswa, pada siklus kedua meningkat menjadi 36, 86% siswa sudah berani bertanya. Aspek mengemukakan pendapat meningkat dari 24 (57%) siswa menjadi 34 siswa, 81%. Aspek yang keempat yaitu keaktifan siswa dalam menjawab pertanyaan, pada siklus kedua 93% siswa sudah mampu menjawab pertanyaan, dari siklus pertama ada 30 (71%) siswa meningkat menjadi 39 (93%) siswa pada siklus kedua. Aspek kerjasama dalam siklus pertama hanya 35 (83%) siswa yang mau bekerjasama dengan temannya, pada siklus kedua meningkat menjadi 41 (98%). Siswa yang nilainya di bawah KKM ada 13 (30%) siswa pada siklus pertama. Jumlah siswa yang nilainya di bawah KKM pada siklus dua ini berjumlah 6 (14%). Hipotesis tindakan yang menyatakan “Metode eksperimen mampu meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa kelas IV SDN 4 Barenglor tahun pelajaran 2012/2013 pada materi energy panas” terbukti dan dapat diterima kebenarannya.

Kata kunci : keaktifan, hasil belajar, metode eksperimen

A. PENDAHULUAN

Energi merupakan suatu konsep yang sulit untuk dimengerti, karena tidak memiliki bentuk fisik akan tetapi akibatnya dapat kita lihat, kita rasakan tentang apa yang telah kita kerjakan. Energi didefinisikan oleh ilmuwan sebagai kemampuan melakukan kerja. Bunyi dari hukum kekekalan energi adalah: "Energi tidak dapat diciptakan dan tidak dapat dimusnahkan, energi hanya dapat berubah dari bentuk satu ke bentuk yang lain." Energi yang sering kita temui sehari-hari antara lain energi panas / energi kalor, energi gerak, energi listrik, energi gravitasi, dan lain-lain.

Energi panas adalah segala kemampuan yang terjadi karena adanya pengaruh panas. Energi panas merupakan salah satu materi Ilmu Pengetahuan Alam yang dipelajari oleh siswa kelas 4. Standar Kompetensi mata pelajaran IPA kelas 4 pada semester dua ini salah satunya adalah memahami bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari dengan salah satu kompetensi dasar mendeskripsikan energi panas dan energi bunyi yang ada di lingkungan. Ilmu Pengetahuan Alam merupakan mata pelajaran penting di dalam mempersiapkan murid untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi dan merupakan salah satu mata pelajaran yang diikutkan dalam ujian nasional bagi siswa sekolah dasar oleh karena itu dalam pembelajaran IPA harus dibuat menyenangkan, lebih bermakna serta berkesinambungan agar mendapatkan hasil yang maksimal. Persoalan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Menurut pengamatan yang dilakukan oleh peneliti, guru dalam mengajar masih konvensional, hanya berpatokan pada buku pelajaran, selalu menggunakan metode ceramah dalam menyampaikan materi, dan belum menggunakan metode pembelajaran yang sesuai. Dari pembelajaran IPA menunjukkan tingkat penguasaan siswa yang sangat rendah, siswa hanya diam, pasif, sedangkan guru yang aktif menyampaikan materi tanpa memperhatikan siswa apakah sudah paham atau belum. Hal tersebut bisa dilihat dari nilai siswa setelah diadakan ulangan (evaluasi) masih banyak dibawah KKM yaitu 7.50. Dari seluruh siswa kelas IV

yang berjumlah 42 siswa, yang telah mencapai KKM berjumlah 21 sedangkan yang masih dibawah KKM berjumlah 21 siswa. Artinya baru 50% siswa yang tuntas dalam belajarnya sedangkan 50% belum tuntas karena masih dibawah KKM. Guru harus menggunakan metode yang tepat agar penyampaian materi berlangsung sempurna. Metode eksperimen merupakan solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan dalam pembelajaran ini. Dengan metode eksperimen siswa akan mengadakan percobaan sendiri untuk menjawab keraguan dari materi yang disampaikan, sehingga siswa mengutarakan pemikirannya sesuai dengan hal yang dicapai. Menurut Schoenherr (1996) yang dikutip oleh Palendeng (2003:81) metode eksperimen adalah metode yang sesuai untuk pembelajaran sains, karena metode eksperimen mampu memberikan kondisi belajar yang dapat mengembangkan kemampuan berfikir dan kreativitas secara optimal. Siswa diberi kesempatan untuk menyusun sendiri konsep-konsep dalam struktur kognitifnya, selanjutnya dapat diaplikasikan dalam kehidupannya.

Memperbaiki pembelajaran terutama pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di SD N 4 Barenglor merupakan tujuan utama dari penelitian tindakan kelas ini. Dalam hal ini penulis akan mengambil judul untuk Penelitian Tindakan Kelas “Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Belajar IPA pada Materi Energi Panas dengan Metode Eksperimen Siswa Kelas IV SD N 4 Barenglor Tahun Ajaran 2012/2013?” Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat diidentifikasi permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut : Guru dalam mengajar masih konvensional, hanya berpatokan pada buku pelajaran saja, belum menggunakan metode pembelajaran yang sesuai, metode eksperimen belum diterapkan dalam pembelajaran, tingkat penguasaan siswa yang sangat rendah, siswa hanya diam, pasif, , nilai siswa setelah diadakan ulangan (evaluasi) masih banyak dibawah KKM yaitu 7.50. Dari seluruh siswa kelas IV yang berjumlah 42 siswa, yang telah mencapai hanya KKM berjumlah 21. Rumusan masalah dalam penelitian ini Bagaimana metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar IPA dan keaktifan siswa pada materi energi panas siswa kelas 4 SD N 4 barenglor tahun ajaran 2012/2013? Dengan penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis.

Manfaat teoritis dapat menambah hasanah/strategi pembelajaran yang inovatif, menambahkan teori belajar yang melibatkan siswa dan dapat dijadikan dasar penelitian yang relevan untuk selanjutnya. Manfaat praktis bagi guru, sekolah dan siswa.

Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar adalah program untuk menanamkan dan mengembangkan pengetahuan keterampilan, sikap dan nilai ilmiah pada siswa serta rasa mencintai dan menghargai kebesaran Tuhan Yang Maha Esa (sriwahyuningsih.blogspot.com/2012/02/definisi-ilmu-pengetahuan-alam-ipa.html). Sri Wahyu Widyaningsih mengatakan IPA adalah ilmu yang mempelajari tentang segala sesuatu yang terdapat di alam. Tujuan IPA secara umum membantu agar siswa memahami konsep-konsep IPA dan keterkaitannya dengan kehidupan sehari-hari

Energi adalah sebuah konsep yang sukar di pahami. Ia tidak memiliki bentuk fisik. Kita hanya mengetahui bahwa ia ada karena kita dapat melihat akibatnya, dan kita hanya menilainya atas apa yang dapat dikerjakannya bagi kita. Para ilmuwan mendefinisikan energi sebagai kemampuan melakukan kerja. Energi panas adalah segala kemampuan yang terjadi akibat adanya pengaruh panas. Matahari merupakan sumber energi utama pada bumi. Panas merupakan salah satu bentuk energi yang penting bagi makhluk hidup. Energi panas sering disebut kalor. Semua benda yang dapat menghasilkan panas disebut sumber energi panas. Gesekan dua buah benda dapat menimbulkan energi panas. Dua telapak tangan yang saling bergesekan dapat menghasilkan panas. Panas dapat ditimbulkan karena gesekan terus menerus. Makin kasar permukaan benda yang digesekan, semakin cepat panas. Energi panas dapat timbul dari api., untuk membuat api membutuhkan bahan bakar dan udara.

Sifat-sifat energi panas antara lain sebagai berikut : tidak dapat dilihat, tidak dapat didengar, tidak mempunyai bau, dan dapat berpindah ke tempat lain. Proses perpindahan panas dibedakan menjadi tiga yaitu konduksi, konveksi, dan radiasi. Konduksi yaitu perpindahan panas melalui benda padat tanpa zat perantara. Konveksi merupakan perpindahan panas pada benda yang mengalir dengan zat perantaranya.. Sementara itu, radiasi merupakan proses perpindahan panas yang berasal dari sumbernya dengan cara dipancarkan. Pada konduksi dan konveksi panas dapat berpindah jika ada penghantar panas. Penghantar panas dapat dibedakan menjadi dua, yaitu konduktor dan isolator. Konduktor merupakan benda yang

dapat menghantarkan panas dengan baik. Sementara itu, isolator merupakan benda yang tidak dapat atau sulit menghantarkan panas. Sifat energi panas yang lain yaitu dapat membuat zat atau benda memuai. Memuai artinya bertambah besar secara sementara. Setelah dingin, ukuran zat atau benda tersebut kembali seperti semula.

Belajar dan mengajar adalah suatu hal yang tidak dapat dipisahkan. Belajar merujuk pada apa yang harus dilakukan seseorang sebagai subyek dalam belajar. Sedangkan mengajar merujuk pada apa yang seharusnya dilakukan. Seorang guru bertindak sebagai pengajar. Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh pembelajar setelah mengalami aktifitas belajar (Catharina Tri Anni dkk, 2004:4). Bukti bahwa seseorang telah belajar adalah terjadinya perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak mengerti menjadi mengerti dari tidak tahu menjadi tahu, dan (Oemar Hamalik, 2004 : 30). Oleh karena itu hasil belajar yang dimaksud disini adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki seorang siswa setelah ia menerima perlakuan dari pengajar (guru), seperti yang dikemukakan oleh Sudjana, hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki oleh seorang siswa setelah menerima pengalaman belajarnya (Sudjana: 2004).

Hasil belajar siswa dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor yang berasal dari luar diri pelajar dan faktor yang berasal dari dalam diri si pelajar (Sumadi Suryabrata, 2002 : 233). Faktor Internal yaitu faktor dari si pelajar itu sendiri digolongkan menjadi dua golongan, yaitu: faktor-faktor fisiologis: keadaan jasmani, keadaan fungsi fisiologis tertentu terutama fungsi panca indera dan faktor-faktor psikologis merupakan faktor yang berasal dari kondisi psikis seseorang, antara lain: intelegensi, minat, motivasi, bakat, sikap. Faktor Eksternal digolongkan menjadi dua faktor yaitu : faktor non sosial dalam belajar misalnya keadaan udara, suhu udara, cuaca, waktu, alat-alat yang dipakai untuk belajar dan faktor sosial dalam belajar disini adalah faktor manusia (sesama manusia) termasuk didalamnya faktor lingkungan baik lingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat.

Pembelajaran akan lebih bermakna apabila seorang siswa bisa menemukan sebuah pengetahuan sendiri melalui aktivitas yang dilakukannya atau siswa belajar sambil bekerja dengan menyenangkan. Dengan melakukan aktivitas, maka siswa akan mendapatkan pengetahuan, pemahaman, serta dapat mengembangkan ketrampilan yang bermakna untuk bekal di masyarakat. Beberapa aspek mengenai keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar Menurut Nana Sudjana (1989:61), yaitu: turut serta dalam melaksanakan tugas belajar, pemecahan masalah, bertanya jika belum paham,

mencari informasi untuk pemecahan masalah, melaksanakan diskusi kelompok, menilai kemampuan dirinya dan hasil perolehannya, melatih diri dan memecahkan soal atau masalah yang sejenis serta menggunakan apa yang telah diperolehnya dan menyelesaikan tugas atau persoalan yang dihadapinya Menurut Oemar Hamalik, (2001:175-176) dalam mengajar selalu menggunakan asas aktivitas yang dilaksanakan dalam bentuk yang berbeda sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai.

Salah satu metode belajar yang mengajarkan siswa aktif dalam pembelajaran yaitu dengan menerapkan metode eksperimen. Metode eksperimen adalah suatu metode, dimana siswa mengadakan percobaan sendiri untuk menjawab keraguan dari materi yang disampaikan atau dijelaskan. Dengan metode ini siswa akan puas dan percaya dengan materi yang disampaikan. Metode ini berhubungan dengan analisis sehingga siswa dapat mengutarakan pemikirannya yang kemudian akan dibuktikan dengan hal yang akan dicapai ([http : www.anneahira.com/macam-metode-pembelajaran. htm](http://www.anneahira.com/macam-metode-pembelajaran.htm) diakses 28 Januari 2013). Menurut Syaiful Bahri Djamarah (1995) metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari. Kemudian Mulyani Sumantri, dkk (1999) mengatakan bahwa metode eksperimen diartikan sebagai cara belajar mengajar yang melibatkan siswa dengan mengalami dan membuktikan sendiri proses dan hasil percobaan.

Tujuan menggunakan metode eksperimen adalah agar siswa mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atau persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan sendiri. Selain itu siswa dapat terlatih dalam cara berfikir yang ilmiah. Dengan eksperimen siswa menemukan bukti kebenaran dari teori sesuatu yang sedang dipelajarinya. Dalam proses pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen siswa diberikan kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu obyek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri mengenai suatu objek keadaan atau proses tertentu.

Kelebihan metode eksperimen adalah : siswa lebih aktif dalam kegiatan belajar mengajar, siswa akan mengembangkan bakatnya untuk membuktikan materi yang telah ada, siswa lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya sendiri daripada hanya menerima kata guru atau buku, siswa mampu melaksanakan studi eksplorasi (menjelajahi) tentang ilmu dan teknologi, siswa tidak bosan dalam belajar, siswa dapat menggunakan dan melaksanakan prosedur metode ilmiah dan berfikir ilmiah, siswa dapat memperkaya pengalaman dan berpikir siswa dengan hal-hal yang bersifat objektif, realitas dan menghilangkan verbalisme

Kekurangan metode eksperimen adalah : membutuhkan waktu lebih, tidak cukupnya alat-alat mengakibatkan tidak setiap anak didik berkesempatan mengadakan eksperimen, kesalahan dan kegagalan siswa yang tidak terdeteksi oleh guru dalam bereksperimen berakibat siswa keliru dalam mengambil kesimpulan, sering mengalami kesulitan dalam melaksanakan eksperimen karena guru dan siswa kurang berpengalaman melakukan eksperimen. Agar penggunaan metode eksperimen itu efisien dan efektif, maka perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut : maka jumlah alat dan bahan atau materi percobaan harus cukup bagi tiap siswa, agar eksperimen itu tidak gagal dan siswa menemukan bukti yang meyakinkan, atau mungkin hasilnya tidak membahayakan, maka kondisi alat dan mutu bahan percobaan yang digunakan harus baik dan bersih, waktu yang cukup lama, maka perlu diberi petunjuk yang jelas dan tidak semua masalah bisa dieksperimenkan, seperti masalah mengenai kejiwaan, beberapa segi kehidupan social dan keyakinan manusia.

Menurut Roestiyah (2001:81) prosedur eksperimennya adalah : perlu dijelaskan kepada siswa tentang tujuan eksperimen, mereka harus memahami masalah yang akan dibuktikan melalui eksperimen, memberi penjelasan kepada siswa tentang alat-alat serta bahan-bahan yang akan dipergunakan dalam eksperimen, hal-hal yang harus dikontrol dengan ketat, urutan eksperimen, hal-hal yang perlu dicatat, selama eksperimen berlangsung guru harus mengawasi pekerjaan siswa, setelah eksperimen selesai guru harus mengumpulkan hasil penelitian siswa, mendiskusikan di kelas, dan mengevaluasi dengan tes atau

tanya jawab, guru dapat mengembangkan keterlibatan fisik dan mental, serta emosional siswa, dan pembelajaran dengan metode eksperimen melatih dan mengajar siswa untuk belajar konsep fisika sama halnya dengan seorang ilmuwan fisika.

Pembelajaran dengan metode eksperimen menurut Palendeng (2003:82) meliputi tahap-tahap sebagai berikut : percobaan awal, pengamatan merupakan kegiatan siswa saat guru melakukan percobaan, hipotesis awal, siswa dapat merumuskan hipotesis sementara berdasarkan hasil pengamatannya, verifikasi , kegiatan untuk membuktikan kebenaran dari dugaan awal yang telah dirumuskan dan dilakukan melalui kerja kelompok. Dan evaluasi, merupakan kegiatan akhir setelah selesai satu konsep. Berdasarkan kajian teori diatas maka dalam penelitian ini diajukan hipotesis tindakan “Metode eksperimen mampu meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa kelas 4 SDN 4 Barenglor, Klaten Utara, Klaten tahun pelajaran 2012/2013 dalam materi energi panas”

B. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di SDN 4 Barenglor, Klaten Utara, Klaten. Pada bulan Januari sampai bulan Maret 2013 Penelitian ini dilakukan di SD N 4 Barenglor Kelas IV SD N 4 Barenglor dengan jumlah siswa 42, yang terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 27 siswa perempuan. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus pembelajaran. Tahapan-tahapan yang dilakukan antara lain adalah : perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Jenis data pada penelitian ini yaitu: data kuantitatif berupa nilai ulangan siswa dan data kualitatif diperoleh dari hasil pengamatan dengan menggunakan lembar pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran selama berlangsung. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari sumber data pokok (primer) yaitu siswa, dan data sekunder yaitu, misalnya teman sejawat selaku observer, arsip atau dokumen hasil pengamatan, tes hasil belajar, dan foto.

Teknik pengumpulan data di lakukan dengan pengamatan/observasi, dokumentasi, dan tes belajar dengan analisis model interaktif. Kegiatan pokok analisa model ini meliputi reduksi data, penyajian data, kesimpulan-kesimpulan

penarikan/verifikasi (Milles dan Huberman 2000:20). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah : RPP, soal pretes dan posttest, dan lembar observasi Indikator keberhasilan dalam penelitian ini dapat dilihat dari unsur hasil belajar dan aktivitas siswa meningkat menjadi 70% pada siklus pertama dan 80% pada siklus kedua..

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum melaksanakan siklus, peneliti mengumpulkan data-data mengenai hasil pembelajaran IPA yang rendah. Dalam pembelajaran IPA prasiklus siswa hanya diam, pasif, bermain sendiri, sedangkan guru yang aktif menyampaikan materi. Dari seluruh siswa kelas IV yang berjumlah 42 siswa, yang telah mencapai KKM (KKM=7,5) berjumlah 21 sedangkan yang masih dibawah KKM berjumlah 21 siswa. Pelaksanaan setiap siklus dengan dua kali pertemuan. Pada siklus pertama siswa melakukan eksperimen mengenai sumber-sumber panas dan perpindahan panas secara radiasi. Setelah siswa mendapatkan perlakuan siklus 1 hasil belajar siswa meningkat, hanya ada 13 siswa yang tidak tuntas, dan 70% siswa sudah aktif dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh observer didapatkan kesimpulan bahwa metode eksperimen mampu meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa, meskipun pada siklus pertama ini masih belum maksimal maka diperlukan adanya siklus kedua. Peneliti dengan kolaborator sebagai observer Susilawati, S.Pd mengadakan diskusi berdasarkan temuan-temuan pada waktu observasi agar dalam pelaksanaan siklus 2 mendapatkan hasil yang lebih maksimal. Menurut observer dalam pelaksanaan siklus I ada beberapa kekurangan, antara lain : keaktifan siswa belum maksimal, siswa hanya menunggu komando dari guru, guru masih kurang sabar dalam membimbing siswa selama melakukan eksperimen. Menindaklanjuti hal tersebut, maka observer dan peneliti sepakat untuk memodifikasi pembelajaran dengan permainan berupa perlombaan baik secara individu maupun kelompok dalam hal melakukan eksperimen. Pelaksanaan dalam siklus kedua dilakukan dengan dua kali pertemunt, setiap pertemuan 2 jam pelajaran, dengan waktu perjam @35 menit. Pelaksanaan pertemuan pertama pada siklus dua pada hari Selasa, 19 Februari 2013 jam 07.00-

08.10 dengan materi melakukan eksperimen perpindahan panas secara konveksi dengan memanasi serbuk gergaji dalam air, kemudian melakukan pengamatan apa yang terjadi pada saat air belum mendidih dan sesudah mendidih. Hasil nilai belajar dan aktivitas belajar pada siklus kedua meningkat. Jumlah anak yang belum tuntas belajar pada siklus kedua berjumlah 6 (14%) siswa dan 91% rata-rata keaktifan siswa dalam pembelajaran.

Berdasarkan pembahasan diatas maka dapat dibuat kesimpulan bahwa ada peningkatan hasil belajar dan keaktifan siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen pada materi energy panas siswa kelas IV SD N 4 Barenglor, dengan demikian hipotesis yang diajukan oleh peneliti dapat diterima. Keterbatasan dalam penelitian ini antara lain subyek dikhususkan bagi siswa kelas IV SD N 4 Barenglor saat pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan materi energy panas. Kajian penelitian hanya dibatasi mengenai peningkatan hasil belajar dan aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen. Eksperimen yang dilakukan disesuaikan dengan materi yang disampaikan, disesuaikan dengan alat dan bahan yang ada pada sekolah kami, tentunya halnya berbeda dengan penelitian lain yang menggunakan jenis eksperimen yang berbeda pula. Hal ini disebabkan karena keterbatasan kemampuan yang dimiliki oleh peneliti.

D. SIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan oleh peneliti yang berkolaborasi dengan teman sejawat selaku observer selama dua siklus, serta berdasarkan seluruh hasil pembahasan yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan hasil belajar dan aktivitas belajar pada siswa kelas IV SD N 4 Barenglor dengan metode eksperimen pada pembelajaran IPA pada materi energy panas. Nilai rata-rata pada awal siklus 69,76 kemudian meningkat menjadi 77,61 pada siklus I, dan meningkat lagi menjadi 86,20 pada siklus dua. Siswa yang nilainya kurang dari KKM pada awal sebelum tindakan ada 21 (50%) siswa, kemudian pada siklus I ada 11 (73%) siswa, dan pada siklus kedua ada 6 (86%) siswa yang nilainya dibawah KKM. Sedangkan aktivitas

belajar siswa juga mengalami peningkatan dari siklus pertama dan siklus kedua. Pada siklus pertama siswa yang mendengarkan penjelasan guru hanya 33 siswa namun pada siklus kedua meningkat menjadi 39 siswa, dengan prosentase 95%, tentang aktif bertanya, pada siklus satu hanya ada 26 siswa, pada siklus kedua meningkat menjadi 36, 86% siswa sudah berani bertanya. Aspek mengemukakan pendapat meningkat dari 24 siswa menjadi 34 siswa, 81%. Aspek yang keempat yaitu keaktifan siswa dalam menjawab pertanyaan, pada siklus kedua 93% siswa sudah mampu menjawab pertanyaan, dari siklus pertama ada 30 siswa meningkat menjadi 39 siswa pada siklus kedua. Aspek kerjasama dalam siklus pertama hanya 35 siswa yang mau bekerjasama dengan temannya, pada siklus kedua meningkat menjadi 41 siswa mau kerjasama dengan temannya, hanya 1 siswa yang tidak mau bekerjasama. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen mampu meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa SD N 4 Barenglor

Berdasarkan hasil kesimpulan diatas, maka dalam penelitian tindakan kelas ini diperoleh implikasi sebagai berikut : guru menggunakan metode yang tepat dalam menyampaikan pembelajaran yang disesuaikan dengan materi., metode eksperimen mampu meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa dalam pembelajaran sesuai dengan target yang dicapai dengan hasil yang maksimal, dan pembelajaran berpusat pada siswa, sehingga siswa menjadi lebih aktif, kreatif serta antusias dalam mengikuti pembelajaran, tanpa siswa merasa bosan dengan pembelajaran.

Berdasarkan penelitian tindakan kelas yang sudah dilakukan maka ada beberapa saran sebagai bahan pertimbangan demi tercapainya tujuan pembelajaran yang optimal, bisa berpusat dengan siswa dengan hasil yang maksimal, antara lain adalah : bagi Kepala Sekolah hendaknya menghimbau kepada guru agar dalam mengajar menggunakan metode pembelajaran yang sesuai dengan materi, agar hasil pembelajaran dapat maksimal, anak tidak bosan dalam belajar, bisa menjadikan siswa kreatif dan inovatif, bagi guru hendaknya mengoptimalkan segala kemampuan dalam mengajar, terutama dalam menerapkan metode eksperimen dalam pembelajaran ini dan menumbuhkan rasa keingintahuan siswa dalam setiap pembelajaran, sehingga siswa akan berantusias dalam mengikuti

pembelajaran, bagi siswa hendaknya serius, berkonsentrasi dalam mengikuti pembelajaran sehingga mudah menerima materi yang disampaikan, tidak takut dengan guru, sehingga dalam menerima pelajaran lebih nyaman dan menyenangkan, selalu aktif dalam pembelajaran, bila belum paham berani untuk bertanya, bagi penelitian selanjutnya hendaknya setiap pembelajaran mempunyai masalah yang bervariasi, hal ini perlu dicari solusi dengan mengadakan penelitian lebih lanjut agar pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan kualitas pembelajaran dapat maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

Anmeira. ([http : www.anneahira.com/macam-metode-pembelajaran.htm](http://www.anneahira.com/macam-metode-pembelajaran.htm) diakses 28 januari 2013 diunduh Minggu 27 Januari 2013 jam 08.00

Arikunto, S. (2005). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

Arsyad, A. (2002). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
Depdiknas. (1997). *Ketuntasan Belajar Siswa*. [Online] Tersedia:
<http://www.depdiknas.go.id>

Himazkulah.[http://himitsuqalbu.wordpress.com/2011/11/03/metodeeksperimen/di](http://himitsuqalbu.wordpress.com/2011/11/03/metodeeksperimen/diunduh)
[unduh](http://himitsuqalbu.wordpress.com/2011/11/03/metodeeksperimen/diunduh) Minggu 27 Januari 2013 jam 09.00

Sriwahyuningsih.[blogspot.com/2012/02/definisi-ilmu-pengetahuan-alam-ipa.html](http://sriwahyuningsih.blogspot.com/2012/02/definisi-ilmu-pengetahuan-alam-ipa.html)
diunduh Minggu 27 Januari 2013 jam 08.00

Suryabrata, S. (2003). *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada

Suryanto. [http:// seputaresde. blogspot. Com /2012/07/ skripsi-ptk-ipa-metode](http://seputaresde.blogspot.com/2012/07/skripsi-ptk-ipa-metode-eksperimen.html)
[eksperimen.html](http://seputaresde.blogspot.com/2012/07/skripsi-ptk-ipa-metode-eksperimen.html) diunduh Minggu 27 Januari 2013 jam 14.00

Technoly13. wordperss.com 2010/07/02 peningkatan-hasil-belajar-siswa-melalui-model-pembelajaran-kooperatif-jigsaw Diunduh Sabtu, 26 Januari 2013 jam 18.07

Tugino.<http://tugino230171.wordpress.com/2011/10/29/energi-panas/> diunduh
Minggu 27 Januari 2013 jam 18.00